Vogelfang in luftigen Höhen

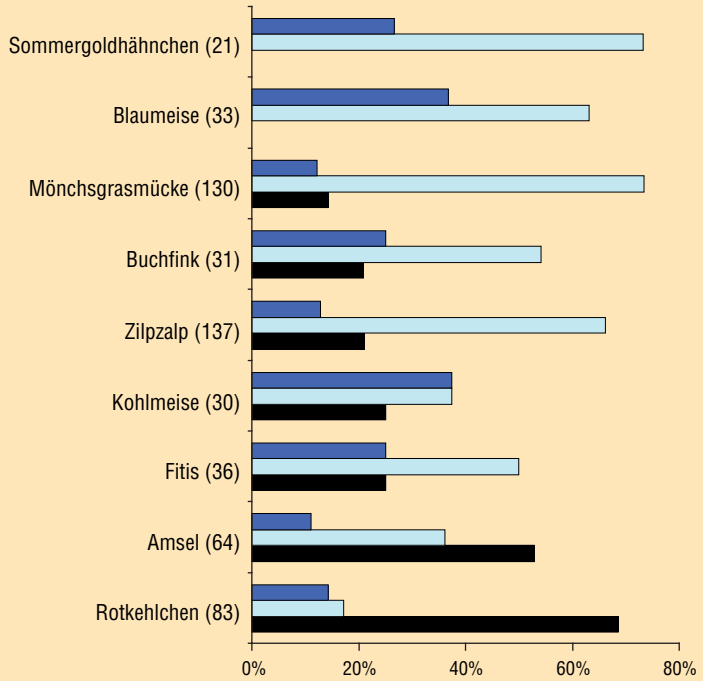
Die Vogelberingung wird in Deutschland weitgehend mit Bodennetzen bis zu einer maximalen Höhe von drei Metern betrieben, obwohl sich viele Vogelarten in wesentlich höheren Bereichen aufhalten. Besonders in Wäldern mit starker horizontaler Gliederung erscheinen Bodennetze nur für eine sehr eingeschränkte Anzahl von Vögeln relevant zu sein. Thomas Gottschalk berichtet über ein Forschungsprojekt der Universität Gießen.

Um herauszufinden, wie sich die Anzahl der Vögel und die Vogelartenzusammensetzung mit zunehmender Fanghöhe ändert, errichteten Mitarbeiter des Instituts für Tierökologie der Justus-Liebig Universität Gießen am 2. Mai 2007 auf dem Gipfel des Hoherodskopf (Vogelsberg, Hessen) die bisher einzige Hochnetzanlage Deutschlands. Die zehn Meter hohe Anlage befindet sich in einem Buchen-Bergahorn-Mischwald und besteht aus sechs Fahnenmasten, zwischen die jeweils zwei zehn Meter lange Netze übereinander angebracht wurden (Höhenbereich des „Hochnetzes unten“: 5 m bis 7,5 m und Höhenbereich des „Hochnetzes oben“: 7,5 m bis 10 m). Die Netze werden jeweils von zwei Personen gleichzeitig hoch- oder runtergelassen. Die Gesamtfangfläche der Hochnetzanlage beträgt 250 m². Zu Vergleichszwecken wurden zusätzlich 115 m² an Bodennetzen direkt unterhalb der Hochnetzanlage und 113 m² an Bodennetzen in 100 m Entfernung aufgestellt. Die Anlage wird im Rahmen des bundesweiten Integrierten Monitoring von Singvogelpopulationen (IMS) betrieben. Die Zielsetzung des IMS ist die langfristige Erfassung der jährlichen Bestandsveränderung (absolute Zahlen adulter Vögel), der Reproduktionserfolge (Zahlenverhältnis juveniler und adulter Vögel) und Überlebensraten (Wiederfang im Vorjahr beringter Vögel) heimischer Singvogelarten. Bisher fangen fast alle IMS-Stationen mit Bodennetzen bis zu einer Höhe von drei Metern in Gebüsch- und Schilfzonen.

Hochnetzanlage errichtet mit zehn Meter hohen Fahnenmasten. Foto: V. Bannert.

Das Sommergoldhähnchen wurde überwiegend in mittleren Höhen gefangen. Die Art wurde fünfmal häufiger gefangen als das nahe verwandte Wintergoldhähnchen.

Foto: C. Moning. Bayerischer Wald, Juni 2007.



Vertikale Verteilung der im Frühjahr/Sommer 2007 und 2008 gefangen Vogelarten. Dargestellt sind nur Arten, die mit mehr als 20 Individuen gefangen wurden. In Klammern: Zahl der jeweils gefangenen Individuen.

» Deutliche Unterschiede bei den Fangzahlen

Nach zweijährigem Betrieb der Hochnetzanlage auf dem Hoherodskopf zeigten sich deutliche Unterschiede in den Fangzahlen zwischen herkömmlichen Bodennetzen und Hochnetzen. Die Anzahl der gefangenen Vögel verteilte sich insgesamt auf 63 Individuen in der „Hochnetzanlage oben“, 164 Individuen in der „Hochnetzanlage unten“ und 87 Individuen in den Bodennetzen direkt unterhalb der Hochnetzanlage. In beiden Jahren konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Netzhöhe und der Vogelartenzusammensetzung festgestellt werden. Besonders für Amsel, Rotkehlchen, Blaumeise und Sommergoldhähnchen spielte die Netzhöhe eine entscheidende Rolle: Blaumeise und Sommergoldhähnchen wurden häufiger im mittleren Bereich des Hochnetzes, das Rotkehlchen dagegen häufiger in den Bodennetzen gefangen. Waldlaubsänger, Schwanz-, Tannen- und Haubenmeise wären allein mit Bodennetzen nicht oder nur in wenigen Exemplaren gefangen worden.

Neben der Netzhöhe wurde der Einfluss des Klimas und angrenzender Gehölzstrukturen auf die Anzahl der Fänglinge untersucht. Um mögliche Zusammenhänge zwischen der Anzahl der Fänge und der an die Netze angrenzenden Vegetationsdeckung feststellen zu können, wurde eine horizontale und vertikale Walderfassung durchgeführt. Hierbei wurde aus 5 m Entfernung der Bedeckungsgrad durch den umgebenden Gehölzbestand vor und hinter dem jeweiligen Netz abgeschätzt. Während klimatische Verhältnisse (Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer) für das Jahr 2008 keinen Einfluss auf die Fangzahlen hatten, konnte nachgewiesen werden, dass ein Zusammenhang zwischen der Anzahl

Blick auf den Buchen-Bergahornmischwald des Hoherodskopfes (Vogelsberg, Hessen), auf dem die Hochnetzanlage errichtet wurde. Auf der rechten Bildseite sind drei Fahnenmasten der Anlage zu sehen.

Foto: T. Gottschalk.

Schwanzmeisen wurden in der Fangstation auf dem Hoherodskopf überwiegend mit dem Hochnetz gefangen. Die meisten Fänge dieser Art erfolgten im Herbst.

Foto: H.-J. Fünfstück. Garmisch-Partenkirchen, April 2003.

aller gefangenen Vögel und dem Bedeckungsgrad besteht: Mit zunehmender Gehölzdichte im Bereich der Netzanlage stieg die Anzahl der gefangenen Vögel.

Die Ergebnisse für die Jahre 2007 und 2008 verdeutlichen, das sowohl die angrenzende Deckung als auch die Netzhöhe einen entscheidenden Einfluss sowohl auf die Anzahl als auch auf die Artenzusammensetzung der gefangenen Vögel haben. Eine hohe Anzahl an gefangenen Vögeln lässt sich vor allem bei einer an die Netze angrenzenden dichten Vegetationsdeckung erwarten. Die Ergebnisse aus den ersten beiden Fangjahren verdeutlichen, dass sich der Einsatz von Hochnetzanlagen lohnt und daher zunehmend Anwendung finden könnte. Hierfür kommen vor allem Standorte in Frage, die Gehölzstrukturen von mehr als 2,5 m Höhe aufweisen. Die Fangzahlen in den kommenden Jahren werden mit Spannung erwartet, da eine höhere Anzahl an Fänglingen weitere Aussagen zur vertikalen Einnischung der einzelnen Vogelarten erwarten lässt.

Insgesamt konnten in den zwei Jahren im Rahmen des IMS 33 Vogelarten gefangen werden. Die häufigsten Arten waren hierbei Zilpzalp, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen gefolgt von Amsel, Fitis und Blaumeise. Unerwarterweise gingen sogar nicht typische Waldarten wie Mäusebussard, Eisvogel, Nachtigall, Dorngrasmücke und Neuntöter ins Netz. Der bisher einzige Fernfund war ein belgisches Mönchsgrasmückenweibchen, welches im Mai 2006 als diesjähriger Vogel im 363 km entfernten Ost-Flandern beringt und im Mai 2007 auf dem Hoherodskopf wieder gefangen wurde.

Thomas K. Gottschalk

Literatur zum Thema:

Bairlein, F., H.-G. Bauer & H. Dorsch (2000): Integriertes Monitoring von Singvogelpopulationen. Vogelwelt 121: 217-220.

Bub, H., K. Wuertz-Schäfer & F. Hamerstrom (1991): Bird Trapping and Bird Banding: a Handbook for Trapping Methods All Over the World. Cornell University Press, New York.

Fitzgerald, B. M., H. A. Robertson & A. H. Whitaker (1989): Vertical distribution of birds mist-netted in a mixed lowland forest in New Zealand. Notornis 36: 311-321.

Die Hochnetzanlage wurde zum Großteil vom Verein für Naturschutz und Naturkunde Vogelsberg finanziert. Nina Hoffmann und Sarah Dulitz werteten die Ergebnisse im Rahmen ihrer Abschlussarbeit aus. Ein besonderer Dank gilt allen studentischen Helfern, insbesondere Steffen Koschkar, ohne die der Betrieb der Anlage nicht möglich gewesen wäre.

Dr. Thomas Gottschalk arbeitet seit 2003 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Tierökologie der JLU Gießen. Sein Interessensschwerpunkt gilt der Habitatanalyse und der Entwicklung von Habitatmodellen. 2002 promovierte er über die Vogelgemeinschaften der Grasländer in Ostafrika.